7. *S. coeruleata* Lac.
   a) subsp. *coeruleata* s. str.
      α) Unterrasse *Oberthuri* Duviv.
   b) subsp. *urania* Lac.
      β) Unterrasse *bontempsi* Fairm.

8. *S. senegalensis* Klug.
   a) subsp. *senegalensis* s. str.
   b) subsp. *stevensi* Baly.
   c) subsp. *javeti* Baly.

Ueber einige afrikanische Bienen des Deutschen Entomologischen Museums.

Von

Embrik Strand.

Aus der Sammlung des Deutschen Entomologischen Museums in Berlin-Dahlem möchte ich im folgenden einige nennenswerte Fundorte und Beschreibungen von 8 Novitäten afrikanischer Apiden geben.

Nomia speciosa Fr. Bonnefoi in Transvaal.

Nomia rubella Sm. 3 Sisters, Barbertondistr., Transvaal, Dezember.

Megachile kerenensis Fr. Von dieser aus Erythraea beschriebenen Art liegt ein Exemplar von Benguella (Wellman) vor. Von *M. benguellensis* Cockll. weicht es ab durch eine scharf markierte, glatte, glänzende Mittellängsbinde auf dem Clypeus, dessen Vorderrand außerdem mitten etwas vorstehend ist. In beiden diesen Punkten mit vom Autor bestimmten Exemplar von *Meg. kerenensis* übereinstimmend; auch von *benguellensis* habe ein Exemplar vom Autor vergleichen können. Spezifisch verschieden sind diese Formen nicht.

Megachile nigriceps Fr. Ein ♀ von Bagamoyo ex Coll. Heyne.

Megachile Sjöstedti Fr. v. *rubripedana* Strand n. v.

Von Benguella (Wellman) liegt eine weibliche *Megachile* vor, die von *M. Sjöstedti* nicht spezifisch verschieden zu sein scheint, trotzdem sie rote Beine und Tegulae hat.

Megachile bombiformis Gerst. Ein fragliches Ex. von Swakopmund. — Zwei ♂♂ von Bagamoyo in Coll. Heyne. Von *M. tithonus* am leichtesten zu unterscheiden durch die 2 dünnen, stielförmigen, scharfspitzigen Analfortsätze, die bei *tithonus* an der Basis verbreitet und plattenförmig, gegen die stumpfe Spitze allmählich verschmälert sind. Cfr. übrigens Strand in: Wien. Entom. Zeits. 30 (1911), p. 154.

Megachile tithonus Sm. Benguella (Wellman). Bagamoyo.

Megachile rufiventris Guér. v. *rehobothensis* Strand n. var.

Von Rehoboth in Deutsch S.-W.-Afrika liegen drei weibliche *Megachile* vor, die von *M. rufiventris* kaum ohne andere Merkmale als die Form des Gesichtshöckers zu unterscheiden sind; dieser

hat eine seine ganze Vorderseite einnehmende, seichte, aber ziemlich scharf begrenzte, etwa dreieckige, oben allerdings abgerundet verschmälerte, glatte und etwas glänzende Einsenkung, wodurch diese Form gewissermaßen den Uebergang zu *perniciosa* Fr. oder *flavipennis* Sm. bildet.

Megachile saba Strd. n. sp.

Ein ♂ von Dschang in Kamerun 7. X. (v. Rothkirch.) — Körperlänge 18 mm. Breite des Thorax 6,5 mm. Flügellänge 12,5 mm. — Segment 6 breit gerundet und seicht gezackt, jederseits an der Basis mit großem Höcker bewehrt. Metatarsen des I. Beinpaares stark verbreitet, abstechend weiß gefärbt und schneeweiß, seitlich abstehend behaart, bewimpert. Das ganze Gesicht dicht und lang, wollig, goldig gefärbt und schimmernd behaart und zwar ist die Behaarung des Clypeus nach unten gerichtet und anliegend, jedoch am unteren Rande, insbesondere seitwärts, den Rand überragend und dicht kamm-bürstenförmig vorstehend; an der Basis des Clypeus bleibt eine ganz schmale kahle Querbinde. Mandibeln kräftig, nach hinten dreieckig-plattenförmig verbreitet, mit einem kräftigen, aber abgerundeten, glatten und glänzenden Längskiel in der Mitte, der sich an der Basis in 2 spaltet, die beiden Ränder abgerundet und nicht kielförmig erhöht; von der Basis der Mandibeln entspringt ein nach hinten gerichteter, langer und dichter Büschel schmutzig-weißlicher Haare. Coxa I ist mit einem langen kräftigen, schmal zungenförmigen Griffel bewehrt. — Durch diese Merkmale erweist sich das Tier als mit *Meg. armatipes* Fr. nahe verwandt, so weit aber nach der Beschreibung zu urteilen ist, muß diese Art, u. a. wegen ganz abweichender Behaarung, ohne Zweifel verschieden sein. Rötlich braungelb ist die Behaarung des Thoraxrückens (hinten am stärksten gerötet) und auf dem Scheitel, wo sie allerdings, zumal weil so spärlich, daß das schwarze Tegument durchscheint, dunkler zu sein scheint. An den Seiten und unten sind Kopf und Thorax hellgrau behaart. Die beiden vorderen Dorsalsegmente und Basis des dritten dicht und lang hellrot behaart, die folgenden wenigstens größtenteils tiefschwarz behaart, an den Seiten vielleicht mit einigen helleren Haaren eingemischt. Das Tegument ist überall schwarz, jedoch die Mandibeln, die Spitze der Tibien I und die dunklen Partien der Metatarsen und Tarsen I leicht gerötet. Die Flügel subhyalin, nur an der Spitze ganz leicht verdunkelt, das Geäder schwarz.

Megachile duala Strd. n. sp.

Ein ♀ von Duala in Kamerun (v. Rothkirch) 22. IX.

Ist für eine *Megachile* auffallend lang und schlank. — Wenn man versucht, das Tier nach den Bestimmungstabellen in „Bienen Afrikas" zu bestimmen, so melden sich gleich Schwierigkeiten. Clypeus ist etwa doppelt so breit wie lang, am Ende quer geschnitten ohne Höcker, die unteren Augenränder jedenfalls nicht ganz erreichend (aber auch kaum als „bei weitem nicht erreichend" zu bezeichnen), am Basal- und Apicalrande mit glatter, glänzender, schmaler Randbinde und

mit deutlichem Medianlängskiel der ganzen Länge nach sowie etwas dachartig „erhaben". Die Mandibeln scherenförmig. — Wenn man nun von „16" der genannten Bestimmungstabelle (p. 328) auf „17" und „18" kommt, so hat man unter letzterem zu wählen zwischen Tieren von 10—11 und solchen von 20 mm Länge, das vorliegende ist aber 16 mm und gehört also eigentlich zu keiner der beiden Gruppen. Von „17" an kann man übrigens durch beide Gegensätze: Clypeus ungekielt oder gekielt auf eine und dieselbe Art, *M. Junodi*, kommen! Ferner kommt man von „18" (Länge 10—11 oder 20 mm) durch beide Gegensätze auf „21"; die Tiere, auf welche man von „21" an kommen kann, müßten demnach eine Länge von 10—20 mm haben, also müßte der unter „18" angegebene Unterschied hinfällig und als Differentialcharakter ganz unbrauchbar sein! Ein weiterer Beweis, wie gänzlich wertlos die Friese'schen Bestimmungstabellen in „B. Afrik." sind.

Die Beschreibung von *Meg. flavipennis* Sm. (in: Cat. Hym. Brit. Mus. I. p. 166) paßt mit der Ausnahme, daß der Vorderteil des Thoraxrückens nicht quergestreift ist, die Behaarung des Gesichtes ist nicht ganz rein schwarz, sondern ein wenig bräunlich und auch nicht besonders kurz, von dem so deutlichen Mediankiel ist in Smiths Beschreibung keine Rede, die Behaarung des Thorax ist graulich und zwar auf dem Diskus des Rückens am dunkelsten, das Saumfeld der Flügel ist wenig dunkler und das Geäder ist schwarz, die Metatarsen und Tarsen der Hinterbeine sind ganz schwarz und die der anderen Beine wenigstens sehr dunkel rötlich.

Mit *Meg. guineensis* F. ist große Ähnlichkeit vorhanden, unsere Art weicht aber sofort durch den schlankeren Körper und überhaupt geringere Größe ab; die Breite des Abdomens ist nur 4,6 mm und die des Thorax kaum so viel. Ferner abweichend durch die schwarze Behaarung des Kopfes, schwarze Antennen, Clypeus mit deutlichem Kiel, aber ohne Vorderrandshöcker, der Kopf ist kräftiger und dichter punktiert. — Bei *Meg. truncata* Fr. fehlt der Clypeuskiel, das Gesicht ist gelb behaart, die Beine sind schwarz etc. Eine weitere verwandte Art dürfte *Meg. biseta* Vach. sein, die jedoch größer ist, der Mittellängskiel des Clypeus soll vor der Spitze obsolet sein etc.

Megachile guineensis F. Kamerun.

Megachile felina Gerst. Lindi in D.-O.-Afrika. Bagamoyo.

Megachile Volkmanni Fr. Lindi.

Megachile chrysorrhoea Gerst. Lindi in Deutsch-O.-Afrika.

Megachile gratiosa Gerst. Rehoboth (Deutsch-S.-W.-Afrika) (v. Bennigsen); Bonnefoi in Transvaal.

Megachile africanibia Strand. Unicum von Dschang in Kamerun 7. X. (v. Rothkirch).

Megachile stuppeola Strand. Unicum zusammen mit voriger Art. Der Hinterrücken ist noch ein wenig stärker gewölbt und Scutellum hat mitten einen deutlicheren Höcker als bei den Typen.

Megachile decemsignata Rad. Von derselben Quelle, aber am 22. X. gefangen.

Anthidium cinctum Klug var. *Bennigseni* Strd. n. var.

Ein ♂ von: Deutsch Südwest-Afrika, Rehoboth (v. Bennigsen). Weicht von der Hauptform dadurch ab, daß die Hinterränder der Abdominalsegmente nicht schneeweiß, sondern gelb sind, durch den einfarbig hellgelben, nicht dunkler gerandeten Clypeus, der Fühlerschaft, aber nicht die ersten Fühlerglieder, ist gelblich, die Behaarung der Endglieder der Beine II und III ist gelblich statt weiß, das Geäder schwärzlich, Körperlänge bloß 8 mm. Das siebente Dorsalsegment erscheint breiter als bei der Hauptform (nach der Abbildung in: Bienen Europas, Bd. IV, p. 174 zu urteilen) und zwar reichlich dreimal so breit wie lang, mit geradem Apicalrand, weniger breit gerundeten Ecken und verhältnismäßig kleinerem Apicalzahn. Ventralsegment 6 ist leicht konkav, glatt, stark glänzend, in der hinteren Hälfte mit einem seichten schmalen Mittellängskiel, am Ende breit und gleichmäßig gerundet; das 5. Ventralsegment ist am Ende mitten seicht ausgerandet.

Scrapter fuscipes Fr. West-Usambara (v. Bennigsen).

Xylocopa varipes Sm. Duala und Dschang in Kamerun (v. Rothkirch).

Xylocopa varipes Sm. var. *melanotrichia* Strd. n. var.

Ein 19 mm langes ♂ von: Kamerun, Duala (v. Rothkirch).

Durch die Bestimmungstabellen in „Bienen Afrikas" kommt man auf *X. obscurata* Sm., wenn man aber die Originalbeschreibung vergleicht, findet man folgende Unterschiede: Das Basalsegment des Abdomens ist schwarz (in diesem Punkt stimmt die Bestimmungstabelle Frieses nicht mit der Originalbeschreibung überein)[1]), die Hinterbeine sind schwarz und schwarz behaart, nur die Tarsen mit dunkel rotbräunlichen, an der Basis schwarzen abstehenden Haaren, der Bauch ist ganz schwarz behaart und der Rücken des Abdomen hat auch nicht an den Segmenthinterrändern rötliche Behaarung, die helle Behaarung hat einen mehr gelblichen Ton als bei mir vorliegenden Exemplaren, die ich für typische *obscurata* halte und der ganze Körperbau ist robuster. — Das Tier erinnert so an *Xyl. varipes* Sm. ♀, daß ich es für das mir nicht zum Vergleich vorliegende ♂ dieser Art halten muß, trotzdem nach den Angaben in „Bienen Afrikas" das 1. Abdominalsegment von *X. varipes* Sm. ♂ gelbbraun behaart sein soll (also wie beim ♀). Wenn diese Angabe richtig ist, so gehört vorliegendes ♂ einer ganz gut zu benennenden Varietät an, die ich als *melanotrichia* m. bezeichne.

Xylocopa modesta Sm.

Ein ♀ von: Tabu, Elfenbeinküste (Nagel).

Durch die Bestimmungstabelle in „Bienen Afrikas" kommt man auf *Xyl. modesta* Sm., wenn man aber p. 245, wo die Be-

[1]) Auch widerspricht Fr. sich in dieser Frage zum zweiten Mal p. 235 (unter *X. varipes* Sm. ♂).

schreibung sich findet, ansieht, so stößt man auf Angaben, die sich mit denen der Tabelle nicht decken, indem letztere die Körperlänge mit 18 mm, die Originalbeschreibung mit 13½ und die dann folgende deutsche Beschreibung mit 15—16 mm angibt! Dies nimmt ja übrigens kein Wunder; an Widersprüchen und Ungenauigkeiten ist ja, wie ich schon wiederholt nachgewiesen habe, diese „Arbeit" so reich, daß sie insofern in der entomologischen Literatur vereinzelt dastehen dürfte.

Von der Enderleinschen Beschreibung (1903) weicht das Exemplar dadurch ab, daß die größte Stirnbreite 4 mm beträgt. Zwischen der Basis der Antennen ist ein ziemlich scharf markierter Längskiel.

Xylocopa gabonica (Grib.) Vach.

Ein ♀ von Dschang in Kamerun 29. X. (v. Rothkirch).

Durch die Bestimmungstabelle von Vachal in „Miscellanea Entomologica" VII., p. 110 kommt man auf *Xyl. gabonica* Grib. und ich führe die Art daher unter diesem Namen auf, wenn auch die Unterschiede von z. B. *anicula* Vach. etwas fraglich sind. Charakteristisch ist die spärliche, kurze und stark mit schwarzen Haaren gemischte gelbe Behaarung, wodurch das Exemplar sich von *Xyl. senior* Vach. einigermaßen leicht unterscheidet. Körperlänge 16 mm. Flügellänge 13 mm.

Xylocopa Stuhlmanni Kohl

Es liegen aus Bagamoyo ♀-Exemplare vor, die zu *X. Stuhlmanni* gestellt werden müssen, weil das Gesicht weißlich behaart ist und ebenso die Schläfen. Die Unterschiede zwischen *divisa* Kl. und *Stuhlmanni* Kohl sind mir aber als spezifische Merkmale höchst fraglich; auch liegt mir ein von Kohl als *divisa* bestimmtes ♀-Exemplar vor, das nach diesem Merkmal zu seiner *Stuhlmanni* gehören müßte; ebenso scheint Maidl diese „Arten" nicht zu unterscheiden.

Xylocopa praeusta Sm.

Je ein ♀ von Dschang in Kamerun 7. X. und von Fong Donera 24. X. 12, ebenfalls in Kamerun und von v. Rothkirch gesammelt.

Xylocopa leucothoracoides Maidl. Zululand.

Xylocopa mixta Rad. Benguella (Wellman).

Xylocopa nigrita F. Nguelo in Usambara. Kamerun (Mbo El?) (v. Rothkirch). Boma am Congo 10. X. 1892 (Brauns).

Xylocopa caffra L. Umtali in Rhodesia (Bodong). Tanga in Deutsch-O.-Afrika. Dschang in Kamerun 7. X. (v. Rothkirch). — In coll. Heyne aus Bagamoyo.

Xylocopa torrida Westw. Fong Donera in Kamerun 24. X. 12. Kamerun (Mbo El?) 7. XI. 12, Duala in Kamerun 22. X. 22. IX., Dschang in Kamerun 7. X., alles von v. Rothkirch gesammelt.

Xylocopa senior Vach. Bagamoyo (coll. Heyne).

Xylocopa imitator Sm. Duala in Kamerun 22. X. (v. Rothkirch).

Xylocopa flavorufa D. G. Bagamoyo.

Xylocopa inconstans Sm. Tsumeb in Deutsch-S.-W.-Afrika.

Xylocopa Lepeletieri End. ♂♂ von Dschang in Kamerun 7. X. (v. Rothkirch), Mbo El? (jedenfalls in Kamerun). (do.)

Xylocopa albiceps F. Duala 22. IX. u. 22. X., Dschang 22. X., beide Lokalitäten in Kamerun. Sammler: v. Rothkirch.

Anthophora coerulea Fr. var. *ella* Strand n. var.

Ein ♀ von Benguella in West-Afrika (Dr. Wellman).

Charakteristisch insbesondere durch die Scopa der Tibien III; sie ist tiefschwarz, außen in der oberen Hälfte jedoch weiß, daselbst erscheint also eine weiße Längsbinde, die nur an der Spitze der Tibia die Oberseite derselben erreicht, während die Tibia oben sonst nur mit einer Mischung von weißen und schwarzen Haaren bekleidet ist. Die Tarsalglieder III sind einfarbig schwarz behaart, Femur III hat nur oben an der Spitze einige weiße Haare. — Von der Originalbeschreibung sonst dadurch abweichend, daß „facie albomaculata" eigentlich nicht zutreffend ist, indem das Gesicht schwarz ist mit schmalen gelben Vorderrandsbinden auf dem Clypeus, der außerdem eine gleich breite, oben leicht zugespitzt und den Oberrand des Clypeus nicht ganz erreichende gelbe Längsbinde trägt, die Beine sind nicht „fuscis" sondern vielmehr schwarz, bloß an den Femora leicht gebräunt. Ferner ist die Größe ein wenig bedeutender: Körperlänge 13 mm.

Anthophora acraënsis F. Nguelo in Usambara. Dschang in Kamerun (v. Rothkirch).

Anthophora vivida Sm. Kamerun.

Anthophora vividula Strand. Kamerun, Oktbr. (Conradt).

Anthophora vestita Sm. Bonnefoi in Transvaal.

Anthophora torrida Sm. Lindi in D.-O.-Africa.

Anthophora torrida Sm. var. *cala* Strd. n. var.

Ein ♀ von Dschang in Kamerun 7. X. (von Rothkirch).

Ist *A. circulata* F. und *torrida* Sm. ähnlich, von beiden aber u. a. durch die kurze breite Gestalt abweichend. Körperlänge 12 mm. Thoraxbreite 5,5, Breite des Abdomen 6 mm. Von der Originalbeschreibung von *A. torrida* Sm. durch Folgendes abweichend: Die hellen Gesichtszeichnungen rötlich, die Endhälfte der Mandibeln schwarz, die helle Querbinde des Supraclypealraums ist subtriangulär, bezw. oben mitten erweitert und also erheblich breiter als die Medianlängsbinde des Clypeus, die Antennen sind vorn mitten nur ganz schwach gebräunt, nur die untere Hälfte der Thoraxseiten ist viel heller behaart als der Rücken, die obere dagegen wie dieser, die Metatarsen II sind außen mit gemischter messinggelblicher und schwarzer Behaarung, diejenigen III mit schwarzer, nur an der Basis rötlichgelber Behaarung bekleidet. Die Flügel gleichmäßig schwach angeraucht.

Crocisa valvata Brs. 3 Exemplare von Bonnefoi in Transvaal. — Eine vierte *Crocisa* von dort möchte ich für

Crocisa calceata Vach. halten. Es ist ein wenig kleiner als die drei, die helle Behaarung hat einen schwachen bläulichen Anflug und die hellen Querbinden des Abdomens sind unter sich weniger weit entfernt bezw. breiter; die von den beiden vorderen Querbinden jederseits durch Zusammenwachsen gebildete, etwa hufeisenförmige Figur bei *valvata* erscheint hier insofern anders als der Sinus viel tiefer bezw. die Schenkel desselben länger sind.

Crocisa splendidula Lep.

Duala in Kamerun 22. IX. (v. Rothkirch).

Coelioxys torrida Sm. Unicum von: 3 Sisters, Barbertondistrikt in Transvaal, Dezbr.

Euaspis abdominalis F. Kamerun. — Duala in Kamerun 22. IX. (v. Rothkirch.) Bagamoyo (coll. Heyne).

Trigona Conradti Fr. Kamerun (Conradt); ebenda, Johann-Albrechtshöhe (do.).

Trigona togoënsis Stad. Togo (Conradt).

Trigona Staudingeri Grib. Kamerun (Conradt).

Trigona nebulata Sm. v. *delimbata* Strd. n. var.

Von Kamerun (Conradt) liegen 5 ♀ vor, von denen das eine Exemplar die nähere Bezeichnung Johann-Albrecht-Höhe X. 1896 trägt, die mit *Tr. nebulata* Sm. übereinstimmen mit der Ausnahme, daß der Rand des Mesonotum nicht hell ist. — Die Type ist das genau lokalisierte Exemplar.

Der Frass von Mesites curvipes Boh.

Von

Dr. Anton Krausse.

(Mit einer Tafel).

Im März (1914) hatten wir hier in Oristano, Sardinien, unter andauernden, schweren Stürmen zu leiden, manche Lehmmauer stürtzte ein, auch einige — der wenigen hier existierenden — Silberpappeln und Weiden wurden umgeworfen.

Ein etwa einen Meter im Umfang messender, in der Nähe des Acquadotto umgestürzter Weidenbaum, den ich näher betrachtete, war bis zu etwa drei Meter Höhe von einer Käferlarve zerfressen; es handelte sich um *Mesites curvipes* Boh. In Massen fand ich die (lebenden) Larven; die Imagines, deren ich nur vereinzelte fand, waren alle tot, zum größten Teile ganz verschimmelt. — Den Käfer (Curc.) kenne ich bisher von Frankreich, Norditalien, Griechenland, Spanien; auf Sardinien begegnete er mir hier bei Oristano zum ersten Male. Sein Fraß ist ganz charakteristisch. Die Gänge der Larven gehen nach allen Richtungen. Bei starkem Befall liegen die Gänge dicht nebeneinander, oft nur durch eine überaus dünne Wand voneinander getrennt.